

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
7. Juli 2005 (07.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/061858 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F01K 25/06**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/053654

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Dezember 2004 (22.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 60 364.6 22. Dezember 2003 (22.12.2003) DE
103 60 380.8 22. Dezember 2003 (22.12.2003) DE
103 60 379.4 22. Dezember 2003 (22.12.2003) DE
103 61 203.3 24. Dezember 2003 (24.12.2003) DE
103 61 223.8 24. Dezember 2003 (24.12.2003) DE

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: OSER, Erwin [DE/DE]; Hansaring 145 - 147,
50670 Köln (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RANOW, Michael
[DE/DE]; Bilsteiner Weg 20, 57368 Lennestadt (DE).

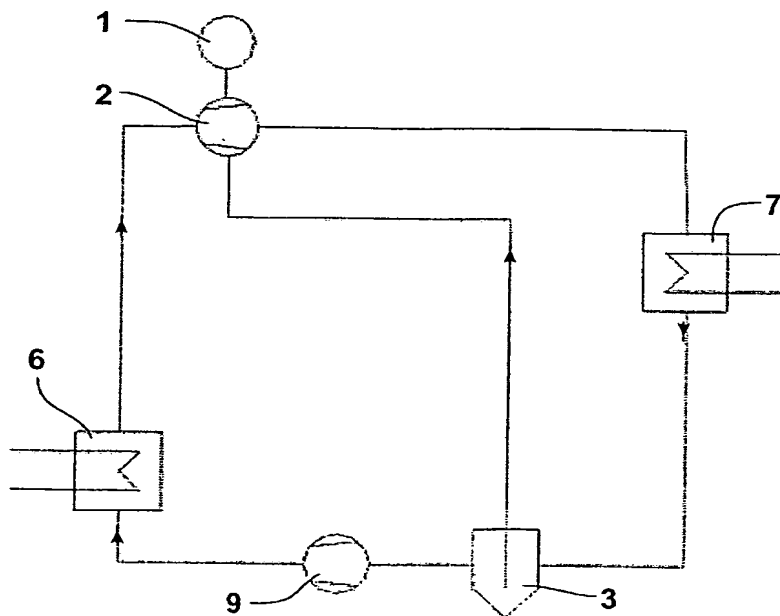
(74) Anwalt: KIETZMANN, Lutz; Neuer Zollhof 2, 40221
Düsseldorf (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR CONVERTING HEAT ENERGY INTO MECHANICAL ENERGY WITH A LOW-PRESSURE EX-
PANSION DEVICE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR UMWANDLUNG VON WÄRMEENERGIE IN MECHANISCHE ENERGIE MIT EI-
NER NIEDERDRUCK-ENTSPANNUNGSVORRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a method for converting heat energy, which is produced in an evaporator (6), into mechanical energy by expanding a vaporous working medium which is evaporated in the evaporator (6) which is then expanded in an expansion device (2). According to the invention, expansion occurs in a low-pressure expansion device which is embodied in the form of a roller piston blower (2) wherein the working medium is expanded, thereby converting heat energy into mechanical energy.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/061858 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Umwandlung von in einem Verdampfer (6) anfallender Wärmeenergie in mechanische Energie durch Entspannung eines dampfförmigen Arbeitsmittels, das in dem Verdampfer (6) verdampft und in einer Entspannungsvorrichtung (2) entspannt wird. Erfindungsgemäss ist vorgesehen, dass die Entspannung in einer Niederdruck-Entspannungsvorrichtung erfolgt, die als Wälzkolbengebläse (2) ausgebildet ist, in dem das Arbeitsmittel entspannt wird und dabei Wärmeenergie in mechanische Energie umgewandelt wird.